



ECC 300.2
ECC 500.4
ECC 600.2
ECC 600.4
ECC 1200.1

HIGH PERFORMANCE
AUDIO POWER AMPLIFIER

EINBAU /BEDIENUNG
INSTALLATION / OPERATION

Sicherheitshinweise / Safety Instructions

Achtung !

Bitte lesen Sie alle Warnungen in dieser Anleitung. Diese Informationen sind eingerahmt hervorgehoben und eingefügt, um Sie über mögliche persönliche Schäden oder Beschädigungen von Sachwerten zu informieren.

Hörschäden

Anhaltendes, übermäßiges Ausgesetztsein von Lautstärken über 85 dB kann das Hörvermögen auf Dauer beeinträchtigen. ETON Lautsprechersysteme sind imstande, auch Lautstärken über 85 dB zu produzieren.

Lautstärke und Fahrerbewußtsein

Der Gebrauch von Musikanlagen kann das Hören von wichtigen Verkehrsgeräuschen behindern und dadurch während der Fahrt Gefahren auslösen.

ETON übernimmt keine Verantwortung für Gehörschäden, körperliche Schäden oder Sachschäden, die aus dem Gebrauch oder Mißbrauch seiner Produkte entstehen.

Attention !

Please read all warnings found in this manual. This information is highlighted in frames and is included to inform you of the potential danger of personal injury or damage to property.

Hearing Damage

Continuous, excessive exposure to sound pressure levels in excess of 85 dB can cause a loss of hearing. ETON components are capable of producing sound pressure levels greater than 85 dB.

Volume and Driver Awareness

Use of sound components can impair your ability to hear necessary traffic sounds and may constitute a hazard while driving your automobile.

ETON accepts no liability for hearing loss, bodily injury or property damage as a result of use or misuse of this product.

INHALT / CONTENTS

Deutsch

English

Einführung

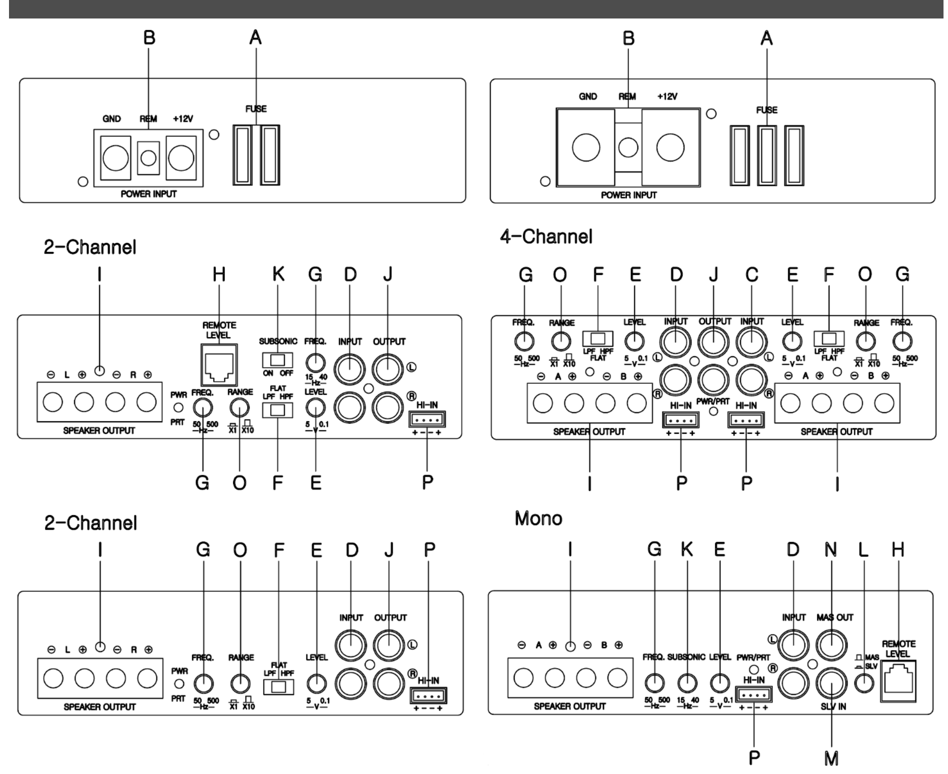
Vielen Dank, dass Sie sich für eine ETON Endstufe entschieden haben.

Bitte lesen Sie vor Gebrauch des Verstärkers die Bedienungsanleitung sorgfältig. Sie enthält viele Hinweise für den produkteigenen Umgang mit Ihrem Verstärker.

Die Seriennummer finden Sie an der Außenseite der Verpackung. Bitte notieren Sie diese Nummer in dem unten dafür vorgesehenen Feld.

Serien-Nummer: ______________________

Modell-Nummer: ______________________



A. **Hauptsicherung**: Sollte diese Sicherung auslösen, müssen Sie vor erneuern der Sicherung die Ursache feststellen. Kontaktieren Sie im Zweifelsfall Ihren Fachhändler. Erneuern Sie die Sicherung nie durch eine Sicherung mit höherer Amperezahl.

B. **Stromanschlüsse**: Zum Anschluss der Plus- und Minusspannungsversorgung sowie für die Einschaltspannung.

GND/+12V: Minus/Masse- und Plusanschluss

REM: +12V Ausgang.
Die Endstufe stellt hier eine +12V Schaltspannung für weitere Geräte zur Verfügung falls sie automatisch über die Radiolautsprecherausgänge einschaltet. Dies erfolgt nur wenn das angeschlossene Radio über so genannte Brückenendstufen verfügt.

REM: +12 V Schaltplus Eingang. Die Endstufe wird vom Radio über diese Leitung eingeschaltet falls der Signaleingang über Cinchleitungen oder über einen nicht gebrückten High Level Eingang vom Radio erfolgt.

D. **Cinch-Eingangsbuchsen**: Signaleingang von den Vorverstärkerausgängen des Radios oder anderer Signalquelle, wie z. B. DVD-Spieler usw.

E. **Pegelregler**: Die Pegelregler sind werkseitig auf die gängigsten Autoradios eingestellt. Sollten Sie Ihre Endstufe nicht vollständig aussteuern können, stellen Sie den Lautstärkepegel mit diesem Regler nach.

F **Filterschalter**: Hoch für Hochpass an z.B. Tiefmittel- Mittel- und Hochtönern
Flat für Allpass. Keine Filterung
Tief für Tiefpass an z.B. Subwoofern

HPF = High Pass Filter: Frequenzen oberhalb der eingestellten Frequenz können können passieren, darunterliegende werden ausgefiltert.

.

LPF = Low Pass Filter: Frequenzen unterhalb der eingestellten Frequenz können können passieren, darüberliegende werden ausgefiltert..

G. **Filter-Frequenz-Einstellung**: 0-500 Hz bei 12 dB/Oktav. 50-250 Hz LP Tiefpass-Modus. Nur bei Modell ECC 1200.1.

H. **Externer Lautstärkeregler**: (nur bei Modell ECC 600.2 und ECC 1200.1) Zur Regelung der Ausgangsleistung. Dämpft um bis zu 12 dB.

I. **Lautsprecheranschlüsse**: Die korrekte Polarität beachten und Lautsprecherkabel nicht erden.

J. **Signal-Durchschleifung**: Der Signalausgang ist parallel zum Signaleingang geschaltet. Sie können hier ohne Aufwand einen zweiten Verstärker anschließen.

K. **Subsonic-Filterregler**: (nur bei Modell ECC 600.2 und ECC 1200.1) Dieser Filter vermeidet, dass Signale unterhalb der Hörgrenze an Ihren Lautsprecher gelangen und diesen zerstören.

L. **Master-/Slave-Schalter**: (nur bei Modell ECC 1200.1) Stellt den Verstärker bei Zusammenschaltung auf Mater oder Slave ein.

M. **SLV IN (Slave)**: (nur bei Modell ECC 1200.1) Bei der Parallelschaltung von zwei Verstärkern wirkt dieser Eingang als Slave-In.

N. **MAS OUT (Master)**: (nur bei Modell ECC 1200.1) Bei der Parallelschaltung von zwei Verstärkern ist dies der Signalausgang zum Slave-In.

O. **Filterfrequenz-Umschalter**: Mit diesem Schalter können Sie die Übernahmefrequenz zwischen 50 Hz - 500 Hz und 500 Hz - 5 kHz auswählen.

P. **HI-IN**: Schließen Sie hier die Lautsprecherausgänge des Radios anstelle von Cinchleitungen (falls nicht vorhanden) an. Einschaltverhalten und Spannung an Klemme REM wie oben beschrieben.

Dieser Abschnitt konzentriert sich auf Erwägungen hinsichtlich des Einbaus Ihres neuen Verstärkers im Fahrzeug. Vorausplanung Ihres Systemlayouts und der besten Verkabelungsrouten spart Zeit beim Einbau. Prüfen Sie bei der Wahl eines Layouts für Ihr neues System, ob alle Komponenten leicht erreichbar sind, um Einstellungen vorzunehmen.

VORSICHT: Sollten Sie nicht sicher sein den Verstärker richtig zu installieren, dann wenden Sie sich bitten an Ihren Fachhändler.

VORSICHT: Vor dem Einbau des Verstärkers immer den Minuspol Ihrer Autobatterie abklemmen. Damit vermeiden Sie Schäden am Gerät oder Kurzschlüsse und ggf. Brandgefahr.

Gehen Sie Schritt für Schritt vor:

1. Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit dem Einbau des Gerätes beginnen.
2. Klemmen Sie den Minuspol Ihrer Fahrzeugbatterie vor dem Einbau ab.
3. Verlegen Sie alle Kabel, bevor Sie Ihr Steuergerät einbauen.
4. Verlegen Sie die RCA nahe beieinander. Vermeiden Sie die Nähe zu spannungsführenden Leitungen.
5. Verwenden Sie nur qualitativ hochwertige Kabel.
6. Beachten Sie bei der mechanischen Befestigung, dass Sie keine Benzin- oder Bremsleitungen beschädigen. Befestigen Sie den Verstärker niemals am Benzintank. Achten Sie auf ausreichende Belüftung.
7. Verlegen Sie die Kabel niemals außerhalb des Fahrzeugs.
8. Legen Sie die Kabel nicht über scharfe Kanten. Verwenden Sie Durchführungshüllen aus Gummi, wenn Sie durch Metallteile verlegen müssen.
9. Schützen Sie die Batterie und das elektrische System IMMER durch ordnungsgemäße Verwendung von Sicherungen. Installieren Sie die Sicherung immer in der Plus-Leitung. Der Sicherungsschalter sollte dabei nicht weiter als 45 cm von der Batterie entfernt sein.

Achten Sie beim Anschluss der Minusleitung auf eine möglichst kurze Verbindung. Der Kontakt an der Karosserie muss frei von Rost, Fett und Farbe sein.

Einbauplätze
Die Stelle, an der Ihr verstärkter Tieftöner eingebaut ist, wirkt sich stark auf die erzielte Soundperformance aus.

Motorraum
Das Gerät darf niemals im Motorraum installiert werden. Ein solcher Einbau führt zum Verlust der Garantie.

Einbau im Innenraum
Achten Sie beim Einbau im Innenraum immer auf genügende Luftzirkulation. Wenn der Verstärker unter dem Sitz moniert wird, ist auf einen Mindestabstand von 2,5 cm rundum zu achten.

BATTERIE UND AUFLADUNG

Verstärker belasten Batterie- und Ladesysteme zusätzlich. Prüfen Sie deshalb Batterie und Lichtmaschine auf deren Kapazität, um Ihren Verstärker sicher betreiben zu können. Um die Leistung Ihres Verstärkers ausnutzen zu können, empfehlen wir die Verwendung von hochbelastbaren Batterien sowie einen zusätzlichen Kondensator.

VERKABELUNG DES SYSTEMS

VORSICHT: Sollten Sie nicht sicher sein, den Verstärker richtig zu installieren, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

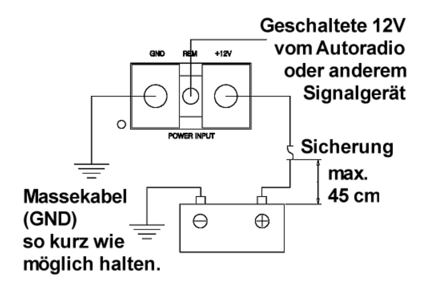
VORSICHT: Vor Einbau des Verstärkers immer den Minuspol Ihrer Autobatterie abklemmen. Damit vermeiden Sie Schäden am Gerät oder Kurzschlüsse und ggf. Brandgefahr.

VORSICHT: Verlegen Sie die spannungsführenden Kabel nicht zusammen mit den signalführenden Kabeln.

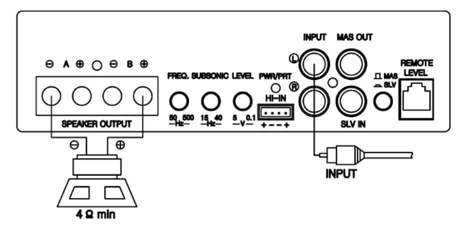
1. Planen Sie die Kabelführung sorgfältig. Die Signalkabel zusammen verlegen. Vermeiden Sie die Nähe zu spannungsführenden Kabeln. Vermeiden Sie die Nähe zu Elektromotoren, da diese z. T. starke Streufelder verursachen. Beim Verlegen durch Metallteile oder die Feuerwand immer Gummischutzhüllen verwenden.
2. Das Stromkabel zum Anschluss am Verstärker am Kabelende auf ca. 13 mm abisolieren. Das feigelegte Ende in den B+ Pol einsetzen und die Befestigungsschraube anziehen.

Achtung: Das B+ Kabel MUSS mit einer Sicherung versehen sein. Diese sollte nicht weiter als 45 cm vom Pluspol der Autobatterie entfernt sein. Die Sicherungshalter im Motorraum müssen immer wasserfest sein.

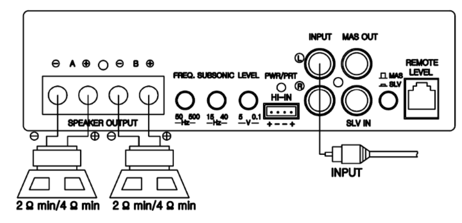
3. Verwenden Sie beim Anschluss immer geeignete Kabelschuhe.
4. Isolieren Sie das Kabel für den Minuspol ca. 13 mm ab und schließen Sie dieses an die GND-Buchse an. Das Minuskabel mit einer möglichst kurzen Verbindung an die Karosserie klemmen. Achten Sie dabei auf einen sauberen Kontakt mit der Fahrzeugkarosserie.
5. Verbinden Sie den +12 V-Schaltausgang Ihres Steuergerätes mit der REM-Buchse am Verstärker. Bei Anlegen von +12 V schaltet der Verstärker auf den Betriebszustand „Ein“.
6. Den Verstärker gut am Fahrzeug oder Verstärkergestell befestigen. Achten Sie darauf, dass der Verstärker nicht an Papp- oder Plastikpanelen befestigt ist.
7. Schließen Sie die RCA-Kabel an die Signal-Eingangsbuchse an.
8. Schließen Sie die Lautsprecher an die Lautsprecherklemmen an. Achten Sie auf die richtige Polung der Lautsprecher. Achten Sie darauf, dass die Lautsprecherleitungen keinen Massekontakt haben.
9. Vor Einschalten des Systems nochmals alle Anschlüsse auf Ihre Richtigkeit prüfen.
10. Beachten Sie auch die nachfolgenden Diagramme.



MONO - 1 Lautsprecher

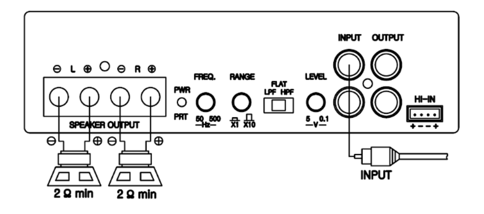


MONO - 2 Lautsprecher

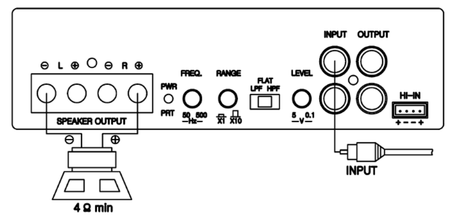


HINWEIS: Monoverstärkerlautsprecherausgänge (A und B) sind parallel angeschlossen.

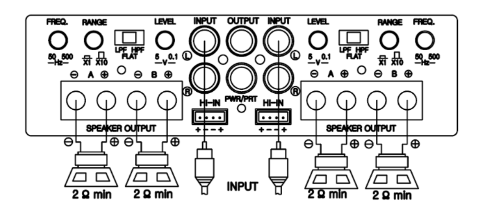
2-Kanal



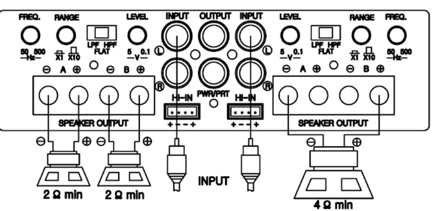
2-Kanal gebrückt



4-Kanal



4-Kanal als überbrückter 3-Kanal konfiguriert



LAUTSTÄRKE (LEVEL) EINSTELLEN
Drehen Sie den Levelregler auf die niedrigste Verstärkung. Drehen Sie danach die Lautstärke ihres Steuergerätes solange hoch, bis erste Verzerrungen hörbar sind. Drehen Sie nun den Levelregler so weit auf, bis wiederum erste leichte Verzerrungen hörbar sind und drehen ihn dann zurück, bis keine Verzerrungen mehr hörbar sind.

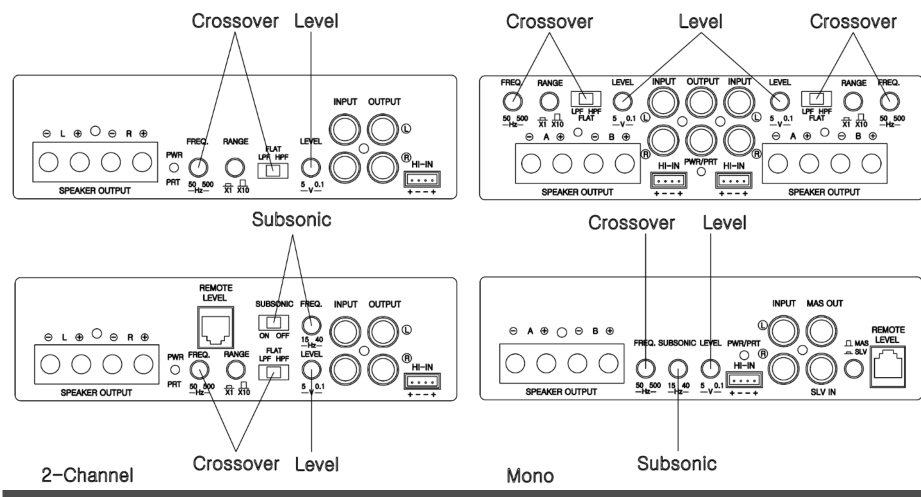
HINWEIS: Detaillierte Informationen zum Einstellungsverfahren erhalten Sie vom ETON Fachhändler.

CROSSOVER EINSTELLEN (X-OVER)
Nur bei Modell ECC 1200.1
Den Filter-Regler auf niedrigste Stellung drehen. Während das System bei normaler Lautstärke läuft, den bzw. 55 5 kHz Filter-Regler langsam aufdrehen bis das gewünschte Klangergebnis erreicht ist.

Alle weiteren Modelle
Zur Wahl des High Pass-Modus den Schalter am Verstärker in die PH-Position bringen. Dadurch werden Frequenzen oberhalb des Grenzpunkts durchgelassen (kann zwischen 50 und 500 Hz; bzw. 500 - 5 k Hz eingestellt werden).
Zur Wahl des All Pass-Modus den Schalter am Verstärker in die FLAT-Position bringen. Dadurch wird eine Anpassung der Frequenzweiche verhindert und alle Frequenzen werden durchgelassen.
Zur Wahl des Low Pass-Modus den Schalter am Verstärker in die LP-Position bringen. Dadurch werden Frequenzen unterhalb des Grenzpunkts durchgelassen (kann zwischen 50 und 500 Hz; bzw. 500 5k Hz eingestellt werden).

Den Filter-Regler auf niedrigste Stellung drehen. Während das System bei normaler Lautstärke läuft, den Filter-Regler langsam aufdrehen, bis das gewünschte Klangergebnis erreicht ist.

Subsonic-Filter (nur bei Modell EC 1200.1)
Ein Hochpassfilter, das dazu konstruiert ist zu verhindern, dass unterhalb der Hörgrenze liegende Frequenzen vom Verstärker an die Subwoofer geleitet werden. Während des Hörens nach Belieben einstellen.



BETRIEB

ZUSAMMENSCHALTEN VON VERSTÄRKERN (nur bei Modell ECC 1200.1)

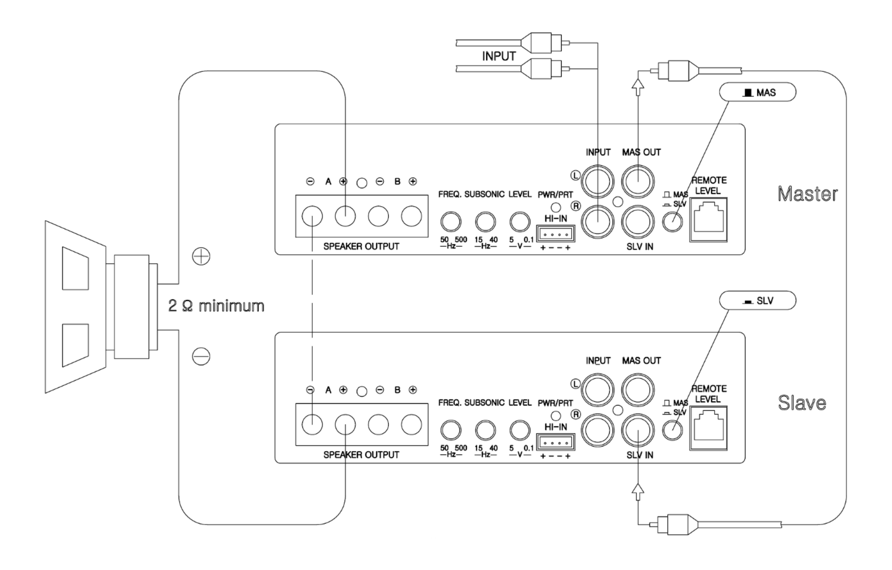
Die ECC 1200.1 -Verstärker können paarweise aneinander angeschlossen werden, wobei ihre Ausgänge kombiniert, d. h. zusammengeschaltet werden, um eine einzelne Lautsprecherlast anzutreiben.

VORSICHT: Das Zusammenschalten von zwei ECC 1200.1 -Verstärkern wird nicht für Impedanzlasten unter 2 empfohlen.

1. Entscheiden Sie, welcher von den beiden Verstärkern der Master ist und bringen Sie den Master-/Slave-Schalter in Position „Out".

Hinweis: Nur die am Master-Verstärker vorgenommenen Einstellungen wirken sich auf den Ausgang an den angeschlossenen Lautsprecher aus.

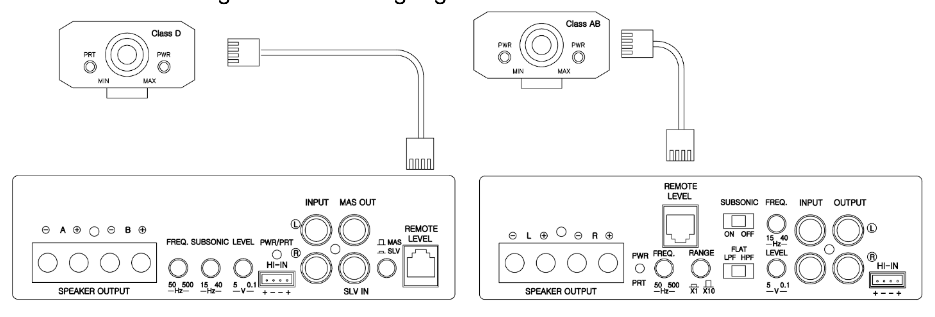
2. Cinch-Kabel des Steuergerätes an die Eingänge des Master-Verstärkers anschließen.
3. Den Master-/Slave-Schalter am Slave-Verstärker in die Position „In" bringen.
4. Ein Cinch-Kabel vom MAS OUT-Anschluss am Master-Verstärker an den SLV- IN-Anschluss am Slave-Verstärker anschließen.
5. Einen der negativen (-) Lautsprecherausgänge vom Master-Verstärker an einen der negativen (-) Lautsprecherausgänge am Slave-Verstärker mit wenigstens einem 6 mm^2 Kabel verbinden.
6. Einen der positiven (+) Lautsprecherausgänge vom Master-Verstärker an den positiven (+) Anschluss des verwendeten Lautsprechers anschließen.
7.. Einen der positiven (+) Lautsprecherausgänge vom Slave-Verstärker an den negativen (-) Anschluss des verwendeten Lautsprechers anschließen.



EINBAU

Externe Lautstärkeregler
(Modelle ECC 600.2 und ECC 1200.1 im LP-Tiefpass-Modus verwendbar)

1. Eine Stelle unter dem Armaturenbrett oder nahe der Mittelkonsole wählen, die leichten Zugriff auf die Fernbedienung erlaubt.
2. Mit den beiliegenden Schrauben die Befestigungsklemme mit den Spitzen nach hinten einbauen.
3. Das Kabel für die Fernbedienung verlegen und sowohl an der Fernbedienung, als auch am Verstärker anschließen.
4. Die Fernbedienung in die Bestfestigungsklemme schieben bis sie einrastet



Staggered Power (Modell ECC 500.4) Zwei getrennt arbeitende Netzteile mit ebenfalls getrennten Ausgangsstufen für die Front- und Rear-Kanäle erzeugen entsprechende Ausgangsleistungen, dort wo sie benötigt werden. Bei Modell ECC 500.4 sind effektiv zwei Verstärker in einem Gehäuse..

Staggered Power (Modell ECC 1200.1) Kann durch den Parallelbetrieb Master-Slave wie beschrieben erzeugt werden. Die Leistungen erhöhen sich dadurch
bei 4 auf: 1400 W x1 bei 2 auf: 2300 W x1

BETRIEB

Fehlerbeseitigung

Symptom	Diagnose	Maßnahme
Verstärker lässt sich nicht einschalten	Spannungvon B+ liegt nicht zwischen 10,5 und 15,5 V oder ist nicht vorhanden.	Lichtmaschine, Batterie, Sicherung und Verkabelung überprüfen und ggf. reparieren.
Verstärkergeräusch	Verstärker hat keine ordnungs-gemäße Masseverbindung.	Verkabelung überprüfen und ggf. reparieren.
Knallgeräusch beim Einschalten	Spannungsspitzen vom Steuer-gerät über die Signaleingänge	Relais Einschaltmodus zusätzlich einbauen.
Motorengeräusch	Störgeräusche über die Signaleingangskabel.	Die Signalkabel im Abstand zu spannungsführenden Kabeln verlegen.

Technische Daten

Modell Nr.	ECC 300.2A	ECC 600.2A	ECC 500.4S	ECC 600.4A	ECC 1200.1D
Ausgangsleistung (RMS)					
bei 1 Ohm / Kanal					1135W x1
bei 2 Ohm / Kanal	225W x2	480W x2	115Wx2+230Wx2	210W x4	730W x1
bei 4 Ohm / Kanal	130W x2	280W x2	75Wx2+145Wx2	130W x4	410W x1
gebrückt					
bei 2 Ohm / Kanal					2300W bei 2 Verst.
bei 4 Ohm / Kanal	455W x1	955W x1	235Wx1+440Wx1	410W x2	
Maximale Stromaufnahme	52A	95A	71A	95A	101A
Signal Rauschabstand	> 70dB (bei 1W CEA 2006 Standard)				
THD	< 0.02%		< 0.03%		< 0.05%
Dämpfungsfaktor	> 200				> 100
Kanalabstand	> 50dB				
Frequenzgang (±1.0dB)	10Hz bis 30kHz				
Eingangsempfindlichkeit					
Low Level Signal	150mV bis 5V				
High Level Signal	1.5V bis 10V				
Schutzschaltung	ATO 2x30A	ATO 3x30A	ATO 2x40A	ATO 3x30A	ATO 3x30A
Stecker Eingang	1 Paar RCA		2 Paar RCA		1 Paar RCA
Impedanz	>10 kOhm				
LED Display	Grüne LED Turn-on für Power und Turn-off für Protection-Anzeige				
Level control		Fernbed.			Fernbed.
HPF / LPF	1 Schalter für 2 Kanäle		2 Schalter für 4 Kanäle		1 Schalter für 1 Ka
Frequenzgang	Schaltbar 50Hz bis 500Hz bis 500Hz oder 500Hz bis 5kHz				50 bis 250Hz nur LPF
Flankensteilheit	12dB / oct				
Subsonic Filter		1 Kontr. für 2 Ka.			1Kontr. für 1 Kanal
Frequenzgang		15Hz bis 40Hz			15Hz bis 40Hz
Flankensteilheit		12dB / oct			12dB / oct

Technische Daten können sich ohne vorherige Bekanntgabe ändern.

Introduction

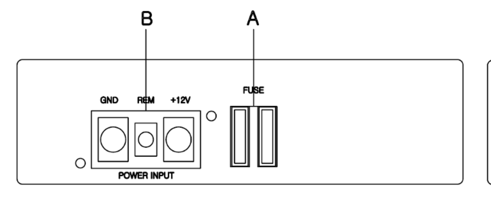
Thank you for purchasing the ETON Car Amplifier.

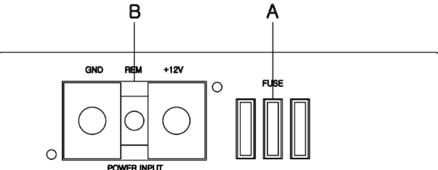
If, after reading your manual, you still have questions regarding this product, we recommend that you see your ETON dealer.

The serial number can be found on the outside of the box. Please record it in the space provided below as your permanent record. This will serve as verification of your factory warranty and may become useful in recovering your amplifier if it is ever stolen.

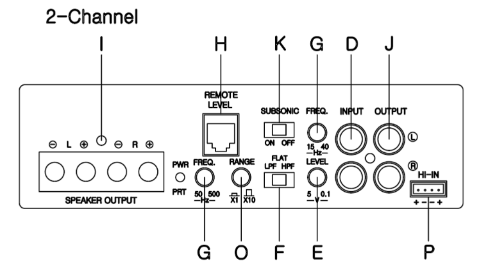
Serien-Nummer: ________________

Modell-Nummer: ________________

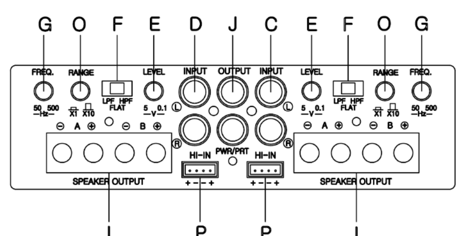




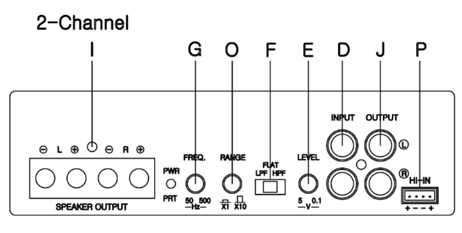
2–Channel



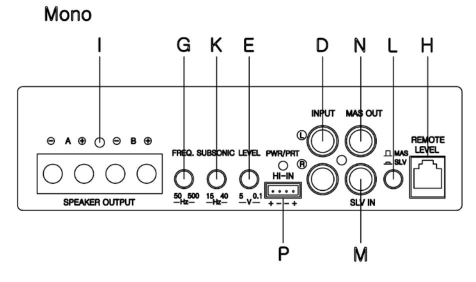
4–Channel



2–Channel



Mono



A. **Power Fuse**:
If the Fuse should blow, never replace with one of greater value than the original.

B. **Power Connector terminals**:
Connects Power, Ground, and Remote.

B. GND/+12V: Negative/ground- and positive pole

REM: +12 V output.
The amplifier provides a +12V voltage for further devices if it switches on automatically via the radio speaker outputs. This only happens if the radio has so called Bridged Level Outputs.

REM: +12V input.
Amplifier will be switched on by the radio via this cable if the signal input takes place via chinch cables or a non bridged high level input.

D. **RCA Input Jacks** Line Level from Radio Pre-outs:
The industry standard RCA jack provides an easy connection for signal level input.
They are platinum to resist the signal degradation caused by corrosion.

E. **Level Control:**
This can be adjusted to match outpul levels from avariety of source units.

F. **Crossover Filter Switch:** HPF for High Pass Mid Tweeter
Flat for All Pass Full Range
LPF for Low Pass Subs.

G. **Adjustable Crossover Frequency Control:**
50 - 500 Hz or 500 Hz - 5 KHz @ 12 dB/octave for 2 and 4 channel models. 50Hz - 250 Hz Low Pass only on Model ECC 1200.1 Mono Block.

H **Remote Level Control:** (ECC 600.2 and ECC 1200.1 only) Gain set on the amplifier by up to 12 dB.

I. **Speaker Connections:** Follow correct polarity, and do not Ground any speaker wires. Do not connect any speaker wires together.

J. **Pass Thru Outputs:**The Pass-Thru provides a convenient source for daisy-chaining an additional amplifier without running an extra set of RCA cables from the front of the vehicle to the rear amplifier location.

K. **Subsonic Control:** (ECC 600.2 and ECC 1200.1 only) A variable 15 40 Hz high pass filter designed to prevent frequencies below the audio range from being applied to the subwoofer from the amplifier. Improving subwoofer performance and power handling.

L. **Master/Slave:** ((ECC 1200.1 only)
Set the amplifier to Master or Slave when strapping.

M. **SLV IN:** (ECC 1200.1 only)
When strapping, this is the slaved amplifier input from the Master amplifier.

N. **MAS OUT:** (ECC 1200.1 only)
When strapping, this is the Master amplifier output to the Slave amplifier.

O. **Crossover Multiplier Range Switch:**
This is used to set the multiplier for the crossover frequencies between x1 and x10. The setting x1 leaves the adjustable crossover frequency from 50 Hz to 500 Hz, while 500 Hz to 5 kHz in the setting x10.

P. **HI-IN:**
Connect High Level Signals from the Radio Output instead of cinch cables (in case not available). Start-up characteristics and voltage on clamp as described above.

This section focuses on some of the vehicle considerations for installing your new amplifier. Pre-planning your system layout and best wiring routes will save installation time. When deciding on the layout of your new system, be sure that each component will be easily accessible for making adjustments.

CAUTION: If you feel unsure about installing this system yourself, have it installed by a qualified technician.

CAUTION: Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

Gehen Sie Schritt für Schritt vor:

1. Be sure to carefully read and understand the instructions before attempting to install the unit.
2. For safety, disconnect the negative lead from the battery prior to beginning the installation.
3. For easier assembly, we suggest you run all wires prior to mounting your unit in place.
4. Route all of the RAC cables close together and away from any high current wires.
5. Use high quality connectors for a reliable installation and to minimize signal or power loss.
6. Think before you drill! Be careful not to cut or drill into gas tanks, fuel lines, brake or hydraulic lines, vacuum lines or electrical wiring when working on any vehicle.
7. Never run wires underneath the vehicle. Running the wires inside the vehicle provides the best protection.
8. Avoid running wires over or through sharp edges. Use rubber or plastic grommets to protect any wires routed through metal, especially the firewall.
9. ALWAYS protect the battery and electrical system from damage with proper fusing. Install the appropriate fuse holder and fuse on the + 12 V power wire within 18 " (45.7 cm) of the battery terminal.

When grounding to the chassis of the vehicle, scrape all paint from the metal to ensure a good, clean ground connection. Grounding connections should be as short as possible and always be connected to metal that is welded to the main body, or chassis, of the vehicle.

MOUNTING LOCATIONS The mounting position of your amplifier will have a great effect on the sound and performance produced.

Engine Compartment Never mount this unit in the engine compartment. Mounting the unit in the engine compartment will void your warranty.

Passenger Compartment Mounting Mounting the amplifier in the passenger compartment will work as long as you provide a sufficient amount of air for the amplifier to cool itself. If you are going to mount the amplifier under the seat of the vehicle, you must have at least 1" (2.54 cm) of air gap around the amplifier's heatsink.

BATTERY AND CHARGING

To maximize the performance of your amplifier , we suggest the use of heavy duty battery and an energy storage capacitor.

WIRING THE SYSTEM

CAUTION: If you do not feel comfortable with wiring your new unit, please see your local Authorized ETON Dealer for installation.

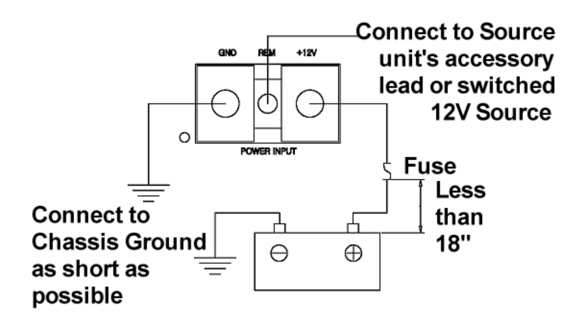
CAUTION: Before installation, disconnect the battery negative (-) terminal to prevent damage to the unit, fire and/or possible injury.

CAUTION: Avoid running power wires near the low level input cables, antenna, power leads, sensitive equipment or harnesses. The power wires carry substantial current and could induce noise into the audio system.

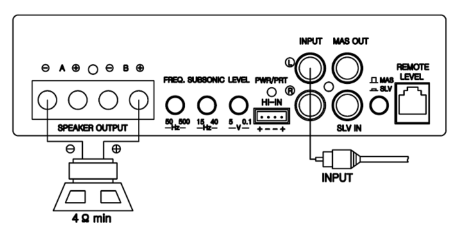
1. Plan the wire routing. Keep RCA cables close together but isolated from the amplifier's power cables and any high power accessories, especially electric motors. This is done to prevent the noise from radiated electrical fields into the audio signal. When feeding the wires through the firewall or any metal barrier, protect them with plastic or rubber grommets to prevent short circuits. Leave the wires long at this point to adjust for a precise fit at a later time.
2. Prepare the power cable for attachment to the amplifier by stripping ½" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire int o the B+ terminal and tighten the set screw to secure the cable in place.

Note: The B+ cable MUST be fused 18" or less from the battery. Install the fuse holder under the hood and prepare the cable ends as stated above. Connections should be water tight.

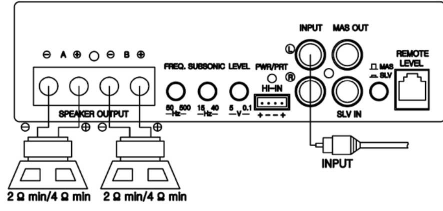
3. Trim the power cable within 18" of the battery and strip ½" of insulation from the end of the wire.
4. Strip ½" from the battery end of the power cable and crimp a large ring terminal to the cable. Use the ring terminal to connect the battery positive terminal. DO NOT install the fuse at this time.
5. Perpare the grounding cable for attachment to the amplifier by stripping ½" of insulation from the end of the wire. Insert the bared wire into the GND terminal and tighten the set screw to secure the cable in place. Prepare the chassis ground by scraping any paint from the metal surface and thoroughly clean the area. Strip the other end of the wire and attach a ring connector. Fasten the cable to the chassis using a non-anodized screw and a star washer.
6. Prepare the REM turn-on wire for connection to the amplifier by stripping ½" of insulation from the wire end. Insert the bared wire into the REM terminal an tighten the set screw to secure the cable into place. Connect the other enf of the REM wire to a switched 12 volt positive source. The switched voltage is usually taken from the source unit's accessory lead. If the source unit does not have this output available, the recommended solution is to wire a mechanical switch in line with a 12 volt source to activate the amplifier.
7. Securely mount the amplifier to the vehicle or amp rack. Be careful not to mount the amplifier on cardboard or plastic panels. Doing so may enable the screws to pull out from the panel due to road vibration or sudden vehicle stops.
8. Connect the source signal to the amplifier by plugging the RCA cables/high level inputs into the input jacks at the amplifier. Connect the speakers. Strip the speaker wires ½" and insert into the speaker terminal and tighten the set screw to secure into place. Be sure to maintain proper speaker polarity. DO NOT chassis ground any of the speaker leads as unstable operation may result.
9. Perform a final check of the completed system wiring to ensure that all connections are accurate. Check all power and ground connections for frayed wires and loose connections which could cause problems.



Mono Channel - 1 Speaker

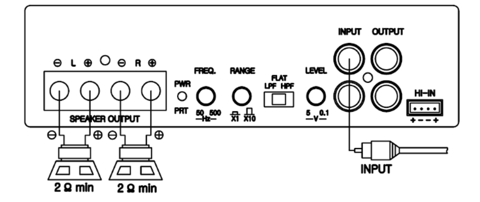


Mono Channel - 2 Speaker

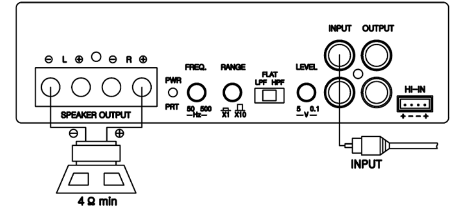


NOTE: Mono amplifier speaker outputs (A & B) are wired in parallel internally..

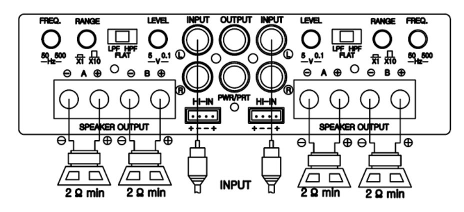
2-Channel



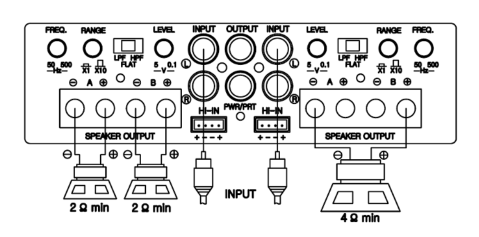
2-Channel Bridged



4-Channel



4-Channel-Set as 3-Channel Bridged



ADJUSTING LEVEL

To adjust the level setting, turn the amplifier levels all the way down. Turn the source unit volume up until distortion is audible and then turn it down a bit until the distortion is inaudible. This will be about two thirds of all the way up on most source units. Next, turn the amplifier level setting until once again distortion is audible and then back it down until the distortion is inaudible.

NOTE: For a more in depth setting procedure, contact ETON Technical Support.

ADJUSTING CROSSOVER (X-OVER)

Model ECC 1200.1 only

Turn the crossover adjustment knob all the way down. With the system playing at normal listening level, turn the crossover adjustment knob up slowly until the desired crossover point is achieved.

All Other Models

Placing the switch in the HPF position sets the amplifier to the high pass mode, enabling frequencies above the cut-off point to pass, adjustable between 50 - 500 Hz or 500 Hz - 5 kHz.

Placing the switch in the Flat position sets the amplifier to the all pass mode, preventing any crossover adjustment, allowing all frequencies to pass.

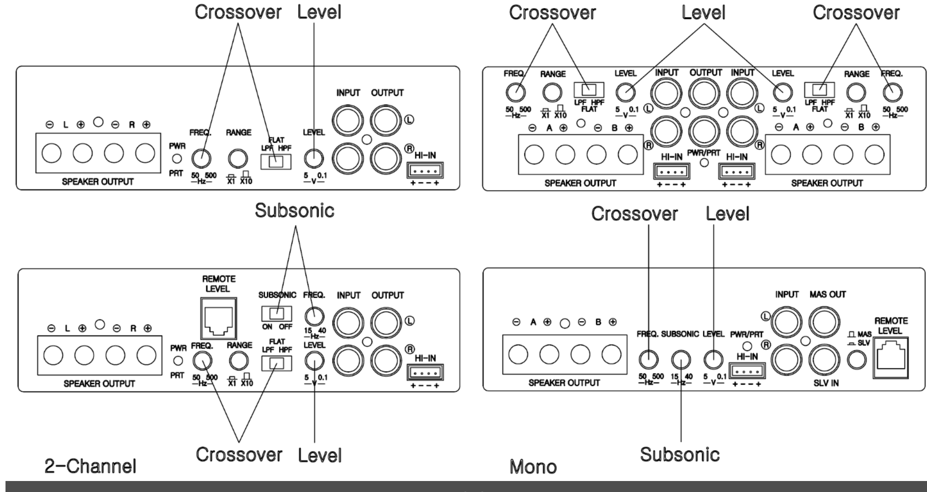
Placing the switch in the LPF position sets the amplifier to the low pass mode, enabling frequencies below the cut-off point to pass, adjustable between 50 - 500 Hz or 500 Hz - 5 kHz.

Turn the crossover adjustment knob all the way down. With the system playing, turn the crossover adjustment knob up slowly until the desired crossover point is achieved.

SUBSONIC (ECC 600.2 and ECC 1200.1 only)

A variable 15 - 40 Hz high pass filter designed to prevent frequencies below the audio range from being applied to the subwoofer from the amplifier.

Set this to your personal preference while listening to the system.



OPERATION

STRAPPING AMPLIFIERS (ECC 1200.1 only)

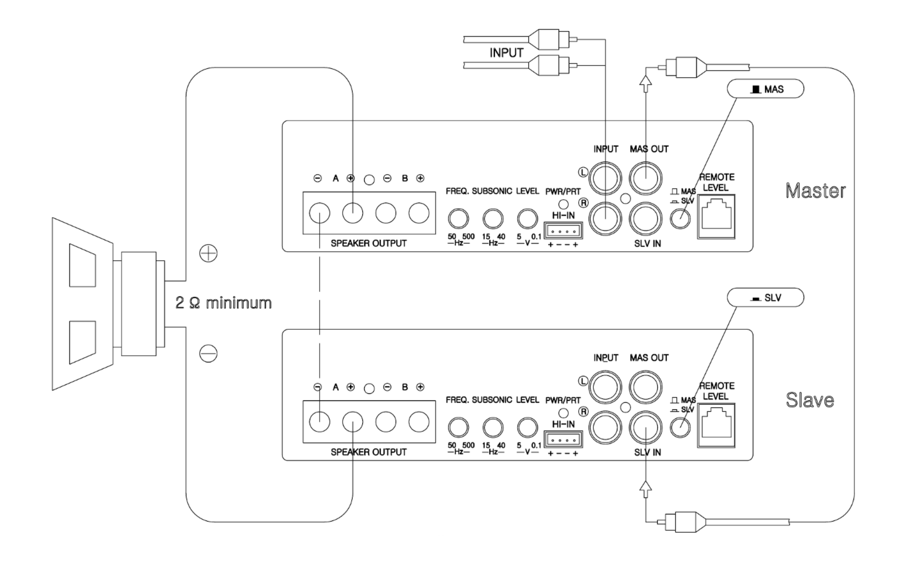
CAUTION:
Two ECC 1200.1 amplifiers that are strapped together are not recommended for impedance loads below 2 .

1. Select which amplifier of the two will be the Master and set the Master/Slave switch “out”.

Note: Only adjustments on the master amplifier will effective in functions.

2. Connect RCA cables from the source signal to the input connection on the master amplifier.
3. Set the Master/Slave switch on the Slave amplifier to the “in” position.
4. Connect a RCA cable from the MAS OUT connector on the Master amplifier to the SLV IN connector on the Slave amplifier.
5. Connect one of the negative (-) speaker outputs from the Master amplifier to one of the negative (-) speaker outputs on the Slave amplifier using a 10 gauge wire (minimum).
6. Connect one of the positive (+) speaker outputs from the Master amplifier to the positive (+) terminal of the speaker being used.

7.. Connect one of the positive (+) speaker outputs from the Slave amplifier to the negative (-) terminal of the speaker being used.

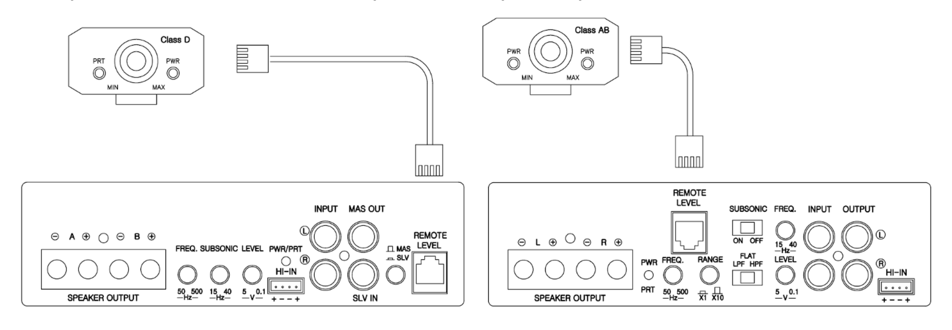


INSTALLATION

REMOTE LEVEL CONTROL (ECC 600.2 and ECC 1200.1 only)

Mounting and installation

1. Find a location, either under the dash or near the center console, that gives easy access to the remote.
2. Using the screw supplied, install the mounting clip with the tabs towards the back.
3. Route the cable for the remote and connect to both, the remote and amplifier.
4. Slip the remote onto the unit clip until it snaps into place.



Staggered Power (Model ECC 500.4): Two separate power supplies with two separate output sections for the front and rear channels. In essence, it is two completely amplifiers sharing the same chassis. More power is created on the rear channels to allow the performance to be delivered where it is needed most.

Staggered Power (Model ECC1200.1): The Mono Block handling subwoofer speakers sometimes need more power. The following RMS power can be achieved by strapped two amplifiers @ 14.4 V:
4 Load per channel: 1400W x1 2 Load per channel: 2300W x1

OPERATION

TROUBLESHOOTING

Symptom	Diagnosis	Remedy
Amplifier does not turn on	B+ or REM not between 10.5 and 15.5 volts or no voltage present.	Check the alternator, battery, fuse, and wiring and reapir as necessary
Amplifier Noise	Amplifier is not properly grounded	Check wiring and repair as necessary.
(Turn-on POP)	Voltage spike from source unit is entering amplifier's input	Connect a relay turn-on module to REM terminal
Engine Noise	Noise is radiating into signal cables.	Re-route signal cables away from sources of high power cables.

SPECIFICATIONS

Modell No.	ECC 300.2A	ECC 600.2A	ECC 500.4S	ECC 600.4A	ECC 1200.1D
RMS power					
@ 1 Ohm / channel					1135W x1
@ 2 Ohms / channel	225W x2	480W x2	115Wx2+230Wx2	210W x4	730W x1
@ 4 Ohms / channel	130W x2	280W x2	75Wx2+145Wx2	130W x4	410W x1
Bridged RMS power					
@ 2 Ohms / channel					2300W with 2 Sets.
@ 4 Ohms / channel	455W x1	955W x1	235Wx1+440Wx1	410W x2	
Maximum current	52A	95A	71A	95A	101A
Signal to noise ratio	> 70dB (@1W CEA 2006 Standard)				
THD	< 0.02%		< 0.03%		< 0.05%
Damping faktor	> 200				> 100
Channel Separation	> 50dB				
Freq. response (±1.0dB)	10Hz to 30kHz				
Input sensivity					
Low Level Signal	150mV to 5V				
High Level Signal	1.5V to 10V				
Fuses	ATO 2x30A	ATO 3x30A	ATO 2x40A	ATO 3x30A	ATO 3x30A
Input Connector	1 pair of RCA		2 pair of RCA		1 pair of RCA
Impedance	>10 kOhm				
LED Display	Green LED Turn-on for Power and Turn-off for Protection display				
Remote control		Level Control.			Level Control
HPF / LPF	1 switch for 2 channels		2 switch for 4 channels		1 switch for 1 ch
Frequenzgang	Switchable 50Hz to 500Hz or 500Hz to 5kHz				50 to 250Hz LPF only
Slope	12dB / oct				
variable Subsonic Controls		1 Contr. for 2 ch.			1Contr. for 1 channel
Frequency Range		15Hz to 40Hz			15Hz to 40Hz
Slope		12dB / oct			12dB / oct

Specifications subject to change without notice.